

*Jurnal Nukleus Peternakan (Desember 2015), Volume 2, No. 2:164 - 169*

ISSN : 2355-9942

## **SUBSTITUSI PAKAN KONSENTRAT DENGAN DAUN KABESAK PUTIH (*Acacia leucophloea* Roxb) TERHADAP KONSUMSI DAN KECERNAAN RANSUM PADA KAMBING LOKAL JANTAN**

*(SUBSTITUTION of CONCENTRATE WITH LEAF of WHITE KABESAK (*Acacia leucophloea* Roxb)  
ON CONSUMPTION AND DIGESTION of DRY MATTER AND ORGANIC MATTER of RATION  
MALE LOCAL GOAT)*

**Juventus Silvester Boymau, Tara Tiba Nikolaus, Muhammad Syalahuddin Abdullah**

*Fakultas Peternakan, Universitas Nusa Cendana, Jln Adisucipto Penfui, Kupang 85001.*

*Email: [juventusboimau@yahoo.co.id](mailto:juventusboimau@yahoo.co.id)*

### **ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat konsumsi dan pencernaan bahan kering serta bahan organik ransum akibat substitusi pakan konsentrat dengan daun kabesak putih (*Acacia leucophloea* Roxb) pada kambing lokal jantan. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 5 kelompok. Data dianalisis menurut prosedur sidik ragam, dan dilanjutkan dengan menggunakan Uji Jarak berganda Duncan. Hasil kajian ini menunjukkan bahwa penggunaan daun kabesak putih (*Acacia leucophloea* Roxb) sebagai substitusi pakan konsentrat dapat meningkatkan konsumsi dan pencernaan bahan kering serta bahan organik. Substitusi pakan konsentrat dengan daun kabesak putih sebesar 50% meningkatkan konsumsi dan pencernaan bahan kering (BK) serta bahan organik (BO) kambing lokal jantan. Sedangkan substitusi konsentrat dengan daun kabesak putih hingga 100% tidak mempengaruhi konsumsi dan pencernaan BK dan BO pada kambing lokal jantan.

---

Kata kunci: konsentrat, daun kabesak putih, konsumsi, pencernaan, kambing lokal jantan

### **ABSTRACT**

The objective of this research is to know the consumption and digestibility of the matter and organic matter of ration at male local goat caused by substitution of concentrate with leaf of white kabesak (*Acacia leucophloea* Roxb). The design used was randomized block design with 5 treatments and 5 blocks. Data analysed used analysis of variance (ANOVA) and Duncan multiple range test. The result showed substitution of concentrate with leaf of white kabesak (*Acacia leucophloea* Roxb) increased the consumption and digested of dry matter and organic matter of ration at male local goat. Substitution of concentrate with leaf of white kabesak (*Acacia leucophloea* Roxb) at 50% increased the consumption and digested of dry matter and organic matter of ration at male local goat. Substitution of concentrate with leaf of white kabesak until 100% did not affect significantly the consumption and digestion of dry matter and organic matter of ration at male local goat.

---

**Keywords:** concentrate, white kabesak leaf, consumption, digestibility, male local goat.

### **PENDAHULUAN**

Di Indonesia pada umumnya pakan ternak kambing adalah hijauan terutama rumput lapangan. Ketersediaan pakan bagi ternak yang digembalakan sangat tergantung pada musim, dimana pada musim hujan hijauan berlimpah dan pada musim kemarau ketersediaannya terbatas dengan kandungan serat kasar yang

tinggi. Pada musim hujan kandungan protein kasar hijauan rumput alam berkisar antara 7-10% akan tetapi pada musim kemarau menurun menjadi 2-3% dengan kadar serat kasar 24,8-37,5%. Selain itu, rumput lapangan umumnya berkualitas rendah dengan kandungan TDN

(Total Digestible Nutrient) 49,65 % (Bamualim dkk., 1990).

Persoalan yang sering dihadapi peternak dalam mengembangkan usahanya adalah ketersediaan hijauan yang sering berfluktuasi sebagaimana dinyatakan Utomo (2003) bahwa pengembangan peternakan terkendala pada penyediaan hijauan pakan secara kontinyu sepanjang musim. Pergantian musim berpengaruh pada ketersediaan pakan, disaat musim penghujan produksi mencukupi bahkan melimpah sementara dimusim kemarau produksinya terbatas. Dengan demikian pemberian pakan bagi ternak juga akan mengikuti pola ketersediaan pakan pada pergantian musim tersebut. Pemenuhan pakan ternak tersebut secara langsung akan berpengaruh terhadap performans ternak yang ada. Ternak kambing yang hanya diberi rumput lapangan pertumbuhan dan produksinya rendah sehingga perlu diberi tambahan pakan konsentrat yang kualitasnya lebih baik. Pemberian pakan konsentrat yang berkualitas tinggi akan mempercepat pertumbuhan ternak, sehingga berat badan yang diharapkan dapat tercapai dalam waktu yang singkat (Nitis *et al.*, 1985).

Konsentrat sebagai pakan penguat dapat meningkatkan pencernaan pakan bagi ternak karena konsentrat tersusun dari bahan pakan yang mudah dicerna oleh ternak. Tujuan pemberian konsentrat dalam pakan ternak kambing adalah untuk meningkatkan daya guna pakan, menambah unsur pakan yang defisien, serta meningkatkan konsumsi dan pencernaan pakan (Utomo, 2003).

Konsumsi pakan merupakan hal mendasar yang akan menentukan level nutrisi, fungsi dan respon ternak serta penggunaan nutrisi dalam pakan (Arora, 1995). Ternak ruminansia akan mengonsumsi pakan dalam jumlah tertentu untuk memenuhi kebutuhan hidup pokoknya, kemudian konsumsi pakan akan

meningkat sejalan dengan tingkat produktivitas ternak. Mulyono dan Sarwono (2010) menyatakan bahwa volume pakan yang diperlukan kambing sangat ditentukan dari total berat badan dan kemampuan mengonsumsi pakan (akseptabilitas).

Kecernaan bahan pakan adalah rangkaian perubahan fisik dan kimia yang dialami bahan pakan dalam saluran pencernaan. Kecernaan dapat dijadikan indikasi awal ketersediaan nutrisi yang dikandung bahan pakan sebagaimana dinyatakan oleh Paramita *et al.*, (2008) bahwa tingginya pencernaan akan menentukan banyaknya nutrisi yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok dan pertumbuhan.

Tanaman kabesak putih (*Acacia leucophloea* Roxb) adalah tanaman yang tumbuh banyak di pulau Timor, Nusa Tenggara Timor (NTT) dan merupakan sumber makanan yang tersedia bagi ternak selama musim kemarau serta berpotensi sebagai pengganti lamtoro (Djogo, 1988). Lebih lanjut dijelaskan bahwa tanaman ini tumbuh secara alami dan endemik. Pertumbuhan tanaman ini termasuk lambat, pada umur 10 tahun tingginya 3-4 m dengan diameter batang 10-15 cm, dan pada ukuran dewasa tingginya mencapai 10-15 meter bahkan ada yang mencapai ketinggian 35 meter.

Kandungan protein kasar daun tanaman ini berkisar 13-17 %. Menurut Orwa dkk, (2009) beberapa tanaman semak dan pohon leguminosa menunjukkan sebagian atau secara total mampu menggantikan konsentrat tanpa menurunkan konsumsi, pencernaan dan pertumbuhan domba serta kambing. Berdasarkan uraian diatas maka telah dilakukan suatu penelitian dengan judul: "Substitusi Pakan Konsentrat Dengan Daun Kabesak Putih (*Acacia leucophloea* Roxb) Terhadap Konsumsi dan Pencernaan Pada Kambing Lokal Jantan"

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 5 ulangan.

Perlakuan yang diuji dengan daun kabesak putih dalam pakan suplemen sebagai berikut:

R<sub>0</sub> = Rumput Alam 60% : Konsentrat 40% + daun kabesak putih 0%

- $R_1$  = Rumput Alam 60% :Konsentrat 30% + daun kabesak putih 10%  
 $R_2$  = Rumput Alam 60% :Konsentrat 20% + daun kabesak putih 20%  
 $R_3$  = Rumput Alam 60% :Konsentrat 10% + daun kabesak putih 30%  
 $R_4$  = Rumput Alam 60% :Konsentrat 0% + daun kabesak putih 40%

### Prosedur Penelitian

Adapun prosedur dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Penempatan ternak dalam kandang dan pemberian perlakuan dilakukan secara acak.
2. Prosedur pemberian pakan konsentrat diberikan pada pagi hari pukul 07:00 sesuai perlakuan. Setelah konsentrat habis dikonsumsi barulah diberikan rumput alam *ad libitum* untuk dikonsumsi ternak. Sedangkan air minum selalu tersedia.

### Parameter Yang Diamati

Parameter yang diamati pada penelitian ini adalah:

1. Konsumsi Bahan Kering (BK) (gram/ekor/hari)

Konsumsi BK = (Pemberian pakan – Sisa pakan) (gram) x % BK

2. Konsumsi Bahan Organik (BO) (gram/ekor/hari)

Konsumsi BO = Konsumsi bahan kering (gram) x % BO

3. Kecernaan Bahan Kering (BK) (%).  

$$\text{Kecernaan Bahan Kering} = \frac{\text{Konsumsi BK (gram)} - \text{BK feses (gram)}}{\text{Konsumsi BK (gram)}} \times 100\%$$

4. Kecernaan Bahan Organik/BO (%)  

$$\text{Kecernaan Bahan Organik} = \frac{\text{Konsumsi BO (gram)} - \text{BO feses (gram)}}{\text{Konsumsi BO (gram)}} \times 100$$

### Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini ditabulasi dan dianalisis menurut prosedur sidik ragam untuk melihat ada tidaknya pengaruh perlakuan terhadap parameter yang diteliti dan untuk mengetahui adanya perbedaan antara perlakuan dilanjutkan menggunakan Uji Jarak Berganda Duncan sesuai dengan petunjuk Steel and Torrie (1991).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Rataan konsumsi dan kecernaan ransum pada kambing lokal jantan yang mengkonsumsi substitusi pakan konsentrat

dengan daun kabesak putih (*Acacia leucophloea Roxb*) disajikan pada Tabel 1.1

Tabel 1. Rataan konsumsi dan kecernaan Ransum Pada Kambing Lokal Jantan Yang Mengkonsumsi Substitusi Pakan Konsentrat Dengan Daun Kabesak Putih (*Acacia Leucophloea Roxb*)

Parameter yang diamati	Perlakuan				
	R0	R1	R2	R3	R4
Konsumsi Bahan Kering	434,85 <sup>a</sup>	458,49 <sup>ab</sup>	471,43 <sup>b</sup>	436,95 <sup>a</sup>	436,66 <sup>a</sup>
Konsumsi Bahan Organik	381,33 <sup>a</sup>	404,42 <sup>ab</sup>	418,17 <sup>b</sup>	387,10 <sup>a</sup>	388,07 <sup>a</sup>
Kecrnaan Bahan Kering	69,28 <sup>a</sup>	69,84 <sup>a</sup>	75,712 <sup>b</sup>	63,75 <sup>ab</sup>	67,124 <sup>ab</sup>
Kecernaan Bahan Organik	68,86 <sup>a</sup>	69,69 <sup>a</sup>	75,31 <sup>b</sup>	62,82 <sup>ab</sup>	66,38 <sup>ab</sup>

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan pengaruh yang nyata ( $P < 0,05$ ).

### Pengaruh Perlakuan Terhadap Konsumsi Bahan Kering Pada Kambing Lokal Jantan

Rataan konsumsi bahan kering pada kambing lokal jantan yang mengkonsumsi

substitusi pakan konsentrat dengan daun kabesak (*Acacia leucophloea Roxb*) disajikan pada Tabel 1

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan mempengaruhi konsumsi bahan

kering secara nyata ( $P < 0,05$ ). Hal ini membuktikan bahwa ada pengaruh substitusi pakan konsentrat daun kabesak putih (*Acacia leucophloea Roxb*) pada level tertentu mampu meningkatkan konsumsi BK ransum kambing lokal jantan.

Hasil uji lanjut menunjukkan bahwa antara perlakuan R0-R1, R0-R3, R0-R4, R1-R2, R1-R3, R1-R4, dan R3-R4 berbeda tidak nyata sedangkan antara perlakuan R0-R2, R2-R3 dan R2-R4 berbeda nyata. Hal ini menunjukkan bahwa pergantian konsentrat dengan daun kabesak putih hingga 50% mampu meningkatkan konsumsi bahan kering ransum pada kambing lokal jantan. Peningkatan konsumsi ini dapat disebabkan oleh peningkatan pencernaan bahan kering dan bahan organik ransum pada ternak kambing lokal jantan. Peningkatan pencernaan akan menyebabkan laju ransum meninggalkan retikulum rumen, yang selanjutnya meningkatkan konsumsi ransum ternak kambing lokal jantan (McDonald *et al*, 1994). Hal ini juga membenarkan pendapat Tillman, dkk. (1989) bahwa makin tinggi daya cerna bahan makanan maka laju aliran digesta rumen meningkat sehingga terdapat ruang dalam rumen untuk penambahan pakan. Selanjutnya pergantian dengan daun kabesak putih hingga level 100% tidak mempengaruhi konsumsi bahan kering ransum. Hal ini sesuai dengan pendapat Orwa dkk, (2009) menyatakan bahwa beberapa tanaman semak dan pohon leguminosa menunjukkan sebagian atau secara total mampu menggantikan konsentrat tanpa menurunkan konsumsi, pencernaan dan pertumbuhan domba serta kambing.

#### **Pengaruh Perlakuan Terhadap Konsumsi Bahan Organik Pada Kambing Lokal Jantan**

Rataan konsumsi bahan organik pada kambing lokal jantan yang mengkonsumsi substitusi pakan konsentrat dengan daun kabesak (*Acacia leucophloea Roxb*) disajikan pada Tabel 1

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan mempengaruhi konsumsi bahan organik secara nyata ( $P < 0,05$ ). Ini

membuktikan bahwa ada pengaruh pergantian pakan konsentrat daun kabesak putih (*Acacia leucophloea Roxb*) terhadap konsumsi bahan organik pada kambing lokal jantan memberikan pengaruh yang berbeda. Hal ini kemungkinan disebabkan karena konsumsi bahan kering juga memperlihatkan perbedaan yang nyata. Sutardi (1980) menyatakan bahwa bahan organik berkaitan erat dengan bahan kering karena bahan organik merupakan bagian dari bahan kering. Murni dkk, (2012) menyatakan bahwa tinggi rendahnya konsumsi bahan organik akan dipengaruhi oleh tinggi rendahnya konsumsi bahan kering.

Hasil uji lanjut menunjukkan bahwa antara perlakuan R0-R1, R0-R3, R0-R4, R1-R2, R1-R3, R1-R4, dan R3-R4 berbeda tidak nyata sedangkan antara perlakuan R0-R2, R2-R3 dan R2-R4 berbeda nyata. Hal ini juga menunjukkan bahwa pergantian konsentrat dengan daun kabesak putih hingga 50% mampu meningkatkan konsumsi bahan organik ransum pada kambing lokal jantan. Menurut Tillman *et al* (1989) bahwa ada hubungan antara daya cerna dan kecepatan pencernaan artinya ada hubungan yang dekat antara daya cerna ransum dan konsumsi pakan. Substitusi konsentrat dengan dengan kabesak putih hingga 100% tidak mempengaruhi konsumsi bahan organik ransum ternak kambing lokal jantan. Karena kapasitas rumen merupakan faktor yang menentukan tingkat konsumsi ternak ruminansia. Makin banyak bahan yang dapat dicerna melalui saluran pencernaan yang berarti lebih cepat alirannya menyebabkan lebih banyak ruangan yang tersedia untuk penambahan makanan (Tillman *et al*, 1989).

#### **Pengaruh Perlakuan Terhadap Kecernaan Bahan Kering Pada Kambing Lokal Jantan**

Rataan kecernaan bahan kering pada kambing lokal jantan yang mengkonsumsi substitusi pakan konsentrat dengan daun kabesak (*Acacia leucophloea Roxb*) disajikan pada Tabel 1

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan mempengaruhi kecernaan bahan kering secara nyata ( $P < 0,05$ ). Ini membuktikan bahwa ada pengaruh substitusi

pakan konsentrat daun kabesak putih (*Acacia leucophloea Roxb*) terhadap pencernaan bahan kering pada kambing lokal jantan memberikan pengaruh yang berbeda.

Hasil uji lanjut menunjukkan bahwa antara perlakuan R0-R1, R0-R2, R0-R3, R0-R4, R1-R2, R1-R3, R1-R4, dan R3-R4 berbeda tidak nyata sedangkan antara perlakuan, R2-R3 dan R2-R4 berbeda nyata. Hal ini menunjukkan bahwa pergantian daun kabesak putih hingga 50% mampu meningkatkan pencernaan bahan kering ransum pada ternak kambing lokal jantan. Peningkatan pencernaan bahan kering dapat disebabkan oleh peningkatan konsumsi bahan kering dan bahan organik ransum ternak kambing lokal. Menurut McDonald *et al*, (1994) Pencernaan suatu pakan dipengaruhi tidak hanya oleh komposisinya sendiri tetapi juga oleh komposisi pakan lain yang juga dikonsumsi bersama pakan tersebut (*The associative effect of foods*). Tillman dkk. (1989) mengemukakan bahwa bahan pakan yang kandungan serat kasarnya tinggi akan sukar dicerna sehingga kecepatan alirannya juga rendah. Bamualim (1990) menambahkan bahwa daya cerna bahan kering rumput lapangan dapat menurun dari 65% selama awal pertumbuhan sampai dengan 40% setelah tanaman menjadi tua.

#### **Pengaruh Perlakuan Terhadap Pencernaan Bahan Organik Pada Kambing Lokal Jantan**

Rataan pencernaan bahan organik pada kambing lokal jantan yang mengkonsumsi substitusi pakan konsentrat dengan daun

kabesak (*Acacia leucophloea Roxb*) disajikan pada Tabel 1

Berdasarkan hasil analisis ragam, perlakuan berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap pencernaan bahan organik ransum. Ini berarti bahwa ada pengaruh substitusi pakan konsentrat dengan daun kabesak putih (*Acacia leucophloea Roxb*) dapat meningkatkan pencernaan bahan organik pada ternak kambing lokal jantan.

Berdasarkan uji lanjut Duncan untuk melihat perbedaan antara perlakuan terhadap pencernaan bahan organik ransum menunjukkan bahwa pada perlakuan R0-R1, R0-R2, R0-R3, R0-R4, R1-R2, R1-R3, R1-R4, dan R3-R4 berbeda tidak nyata sedangkan antara perlakuan, R2-R3 dan R2-R4 berbeda nyata. Hal ini menunjukkan bahwa pergantian daun kabesak putih hingga 50% mampu meningkatkan pencernaan bahan organik ransum pada ternak kambing lokal jantan. Menurut Sutardi (1980) bahwa bahan organik erat kaitannya dengan bahan kering sebab sebagian bahan kering terdiri dari bahan organik. Sedangkan substitusi konsentrat dengan daun kabesak putih hingga level 100% tidak mempengaruhi pencernaan bahan organik ransum. Penurunan pencernaan pada substitusi konsentrat dengan daun kabesak putih pada level 75-100% disebabkan oleh rendahnya protein kasar dan tingginya serat kasar ransum. Tillman dkk. (1989) mengemukakan bahwa bahan pakan yang kandungan serat kasarnya tinggi akan sukar dicerna sehingga kecepatan alirannya juga rendah.

### **SIMPULAN**

1. Substitusi pakan konsentrat dengan daun kabesak putih (*Acacia leucophloea Roxb*) sebesar 50% meningkatkan konsumsi dan pencernaan bahan kering serta bahan organik ransum pada ternak kambing lokal jantan.
2. Substitusi pakan konsentrat dengan daun kabesak putih (*Acacia leucophloea Roxb*) hingga 100% tidak mempengaruhi konsumsi dan pencernaan bahan kering serta bahan organik ransum ternak kambing lokal jantan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arora, SP. 1995. Pencernaan mikroba pada ruminansia. *Jurnal Ilmu Ternak* 4(2):57-61.
- Bamualim A, Kedang A, Fernandez, Marawali HH, Manurung A, Widahati RB. 1990. Usaha perbaikan pakan ternak sapi di Nusa Tenggara. *Jurnal Litbang Pertanian* 12(2):38-44
- Djogo T. 1988. *Kelembagaan dan Kebijakan Dalam Pengembangan Agroforestri*. Bahan Ajaran Agroforestri 8. World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia. Bogor.
- McDonald P, Edwards R, Greenhalgh J, Morgan C. 1994. *Animal Nutrition*. 6th Edition. Longman Scientific & Technical, New York.
- Mulyono S, Sarwono B. 2010. *Penggemukan Kambing Potong*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Murni R, Akmal, Okrisandi Y. 2012. Pemanfaatan kulit buah kakao yang difermentasi dengan kapang *phanerochaete chrysosporium* sebagai pengganti hijauan dalam ransum ternak kambing. *Jurnal Agrinak* 2(1):6-10.
- Nitis IM, Lana K, Susila TGO, Sukanten W, Uchida S. 1985. Chemical composition of the grass, shrub and tree leaves in Bali. *Jurnal Bri Grass Soc* 18:108-111.
- Orwa C, Mutua A, Kindt R, Jamnadass Simon A. 2009. Agroforestry database: a tree reference and selection guide. *Jurnal Animals Science* 68:1405-1415.
- Paramita WL, Susanto WE, Yulianto AB. 2008. Konsumsi dan pencernaan bahan kering dan bahan organik dalam haylase pakan lengkap ternak sapi peranakan ongole. *Jurnal Mikrobiologi Indonesia* 9: 19-22
- Steel RGD, Torrie JH. 1991. *Prinsip dan Prosedur Statistika*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Sutardi, T. 1980. *Landasan Ilmu Nutrisi*. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor.
- Tillman A, Hartadi DH, Raksohadiprojo S, Praminokusomo S, Lebdosukejo S. 1989. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Utomo R. 2003. Penyediaan pakan di daerah tropik: problematika, kontinuitas, dan kualitas. *Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar*. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.